

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—118548

⑤ Int. Cl.³
B 60 R 19/08

識別記号

庁内整理番号
6839—3D

④ 公開 昭和59年(1984) 7 月 9 日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 車両用バンパー

0 番地橋本フォーミング工業株
式会社内

① 特 願 昭57—229637

① 出 願 人 橋本フォーミング工業株式会社

② 出 願 昭57(1982)12月24日

横浜市戸塚区上矢部町字藤井32

⑦ 発 明 者 岩田孝雄

0 番地

横浜市戸塚区上矢部町字藤井32

⑦ 代 理 人 弁理士 柳原成

明 細 書

1. 発明の名称

車 両 用 バ ン パ ー

2. 特許請求の範囲

(1) 合成樹脂製のバンパーフェイスと、このバンパーフェイスの内側に取付けられるレインフォースメントと、このレインフォースメントの所定位に設けられた貫通孔を通して一方の側に、前記バンパーフェイスの内壁に当接するように形成されたリブと、このリブをレインフォースメントに係止するように前記貫通孔の反対側に一体的に形成された係止部とを備えたことを特徴とする車両用バンパー。

(2) バンパーフェイスは軟質の弾力性に富む材料で成形されたものである特許請求の範囲第1項記載の車両用バンパー。

(3) リブは剛性を有する合成樹脂材料で成形されたものである特許請求の範囲第1項または第2項記載の車両用バンパー。

(4) リブは格子状またはハニカム状である特許請

求の範囲第1項ないし第3項のいずれかに記載の車両用バンパー。

(5) 係止部は各貫通孔を連絡するように形成されている特許請求の範囲第1項ないし第4項のいずれかに記載の車両用バンパー。

3. 発明の詳細な説明

この発明は車両用バンパーに関するものである。自動車の前後に取付けられる車両用バンパーとして、リブを有する合成樹脂製のバンパーフェイスと、その内側に取付けられるレインフォースメントを有するものがある。第1図はこの種の従来のバンパーの一部を切斷して裏側から見た斜視図である。図面において、1はバンパーフェイスで、断面凹状の長尺状に形成され、その内壁から格子状のリブ2が立上がるように、合成樹脂により一体成形されている。3は上記リブ2の先端に当接するようにバンパーフェイス1の内側に取付けられるレインフォースメントで、先端が内側に折曲つたコ字状の断面を有する長尺状の金属板成形品からなり、その裏側にステー4が取付けられてい

る。

上記の構成において、バンパーフェイス1はリブ2を形成した状態で射出成形により一体成形され、一方金属板の成形品からなるレインフォースメント3をバンパーフェイス1の裏面内側に係合させ、ステー4により車体に取り付けられる。上記のように構成されたバンパーは車両重量の軽量化および軽度の衝突におけるバンパー、車両の破損を防ぐようになつており、バンパーフェイス1に剛性を付与するために、補強用のリブ2が一体的に形成されている。

しかしながら、このような従来の車両用バンパーにおいては、バンパーフェイス1の内側にリブ2が一体成形される構造となつてゐるため、射出成形を行うと、バンパーフェイス1の表側のリブ2に対応する部分にヒケ等の変形が発生し、塗装等により高光沢のバンパーの場合、外観を害するという問題点があつた。このような点を改善するためにバンパーフェイス1の板厚を厚くすると、樹脂材料の使用量が増えるとともに成形サイクル

が長くなり、コストアップの割には強度上必要なリブ2を形成することができないという問題点があつた。

この発明は、このような問題点に着目してなされたもので、リブをレインフォースメントに一体的に成形することにより、上記問題点を解決することを目的としている。

この発明は合成樹脂製のバンパーフェイスと、このバンパーフェイスの内側に取り付けられるレインフォースメントと、このレインフォースメントの所定位置に設けられた貫通孔を通して一方の側に、前記バンパーフェイスの内壁に当接するように形成されたリブと、このリブをレインフォースメントに係止するように前記貫通孔の反対側に一体的に形成された係止部とを備えたことを特徴とする車両用バンパーである。

以下、この発明を図面に基づいて説明する。第2図ないし第5図はこの発明の一実施例によるバンパーを示し、第2図は一部を切断して前面から見た斜視図、第3図はA-A断面図、第4図はB

B断面図、第5図はC方向矢視図であり、第1図と同一符号は同一または相当部分を示す。

バンパーフェイス1はリブ2と分離された状態で、軟質の弾力性に富む合成樹脂材料により、断面凹状の長尺状に形成されている。リブ2は剛性を有する合成樹脂材料により第1図のものとほぼ同様の格子状に形成され、バンパーフェイス1の内側横断面に対応した形状の幅方向リブ2aおよびこれらを連絡する縦方向リブ2bからなり、レインフォースメント3の一方の側すなわち表側に形成されている。レインフォースメント3は第1図と同様の先端が内側に折曲つた形状の横断面を有する長尺状の金属板成形品からなり、所定位置に貫通孔3aを有しており、この貫通孔3aを通してリブ2の反対側に係止部2cが複数の貫通孔3aを井桁状に連絡するように一体的に形成されている。レインフォースメント3は裏面に第1図と同様のステー4が取り付けられているが省略して図示されている。5はバンパーフェイス1の側面とレインフォースメント3の側面を固着する

ねじである。

以上の構成において、バンパーフェイス1は全体を射出成形により成形することもできるが、長尺状部を押出成形により成形し、その切断した両端部に射出成形により側面突出部を形成することもでき、後者の場合成形型は小形となる。リブ2はレインフォースメント3の一部(前面壁)を射出成形型にインサートし、いわゆるアウトサート成形により、貫通孔3aを通して両側に幅方向リブ2aおよび縦方向リブ2bと係止部2cとを一体的に成形して得られる。Gはゲート部を示す。

リブ2を一体成形したレインフォースメント3をバンパーフェイス1の内側に挿入し、リブ2の幅方向リブ2aをバンパーフェイス1の内壁に当接させるとともに、レインフォースメント3の側面をバンパーフェイス1の側面内面に当接させた状態でねじ5により固着し、ステー4により車体に取り付ける。リブ2は係止部2cによりレインフォースメント3に係止されているので、単にバンパーフェイス1内に挿入して固着するだけでよく、取付

作業は簡単であるとともに、リブ2の脱落が防止できる。

取付状態において、バンパーフェイス1に対する軽衝撃はリブ2およびレインフォースメント3に伝えられて吸収され、復元する。バンパーフェイス1とリブ2は分離しているため、それぞれ独立に材質、板厚、構造等を選択でき、それぞれの強度を調節することができる。

第6図は他の実施例のレインフォースメントを裏側から見た斜視図で、係止部2cは各貫通孔3aをX字状に連絡するように形成されている。このほか係止部2cの形状は制限はなく、リブ2に係止できる形状であれば、各貫通孔3aを連絡しなくてもよい。

なお、リブ2の形状は格子状に限らず、ハニカム状その他の形状でもよい。また格子状に形成する場合でも、幅方向リブ2aおよび縦方向リブ2bともにバンパーフェイス1に内接するように形成してもよい。さらにバンパーフェイス1、レインフォースメント3、ステー4等の構造、材質等も

変更可能である。

以上説明してきたように、この発明によれば、その構成を、レインフォースメントにリブを一体的に形成して係止し、バンパーフェイスと分離するようにしたので、バンパーフェイス表面にヒケ等の発生がなく、バンパーフェイスを薄肉化するとともに、リブを厚肉化して強度を上げ、衝撃吸収性および復元性を良くすることができ、また取付作業性を良くするとともに取付強度を大きくすることができる。さらにバンパーフェイスとリブはそれぞれに適した材質にすることができ、全体として強度を上げるとともに軽量化でき、大幅なコストダウンが計れるなどの効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

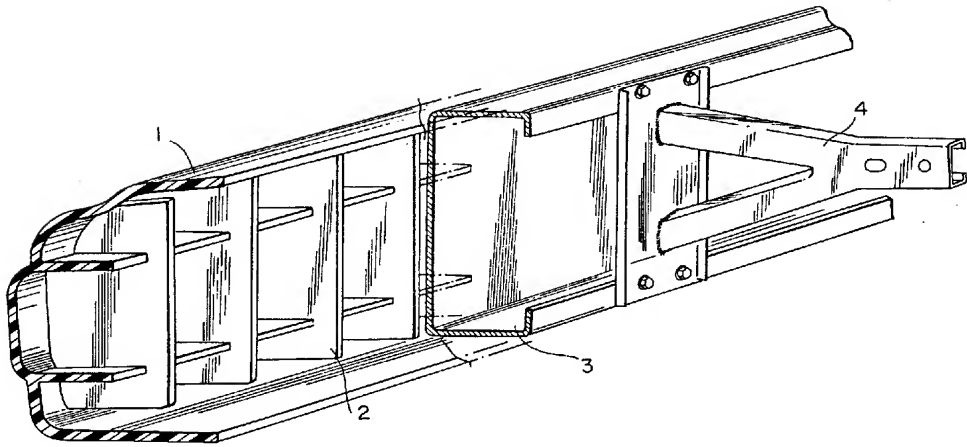
第1図は従来のバンパーの一部を切断して裏側から見た斜視図、第2図ないし第5図はこの発明の一実施例によるバンパーを示し、第2図は一部を切断して前面から見た斜視図、第3図はA-A断面図、第4図はB-B断面図、第5図はC方向矢視図、第6図は他の実施例のレインフォースメ

ントを裏側から見た斜視図である。

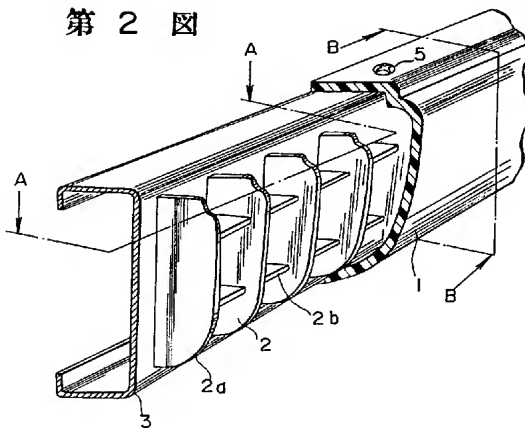
各図中、同一符号は同一または相当部分を示し、1はバンパーフェイス、2はリブ、2cは係止部、3はレインフォースメント、3aは貫通孔、4はステー、5はねじである。

代理人 弁理士 柳 原 成

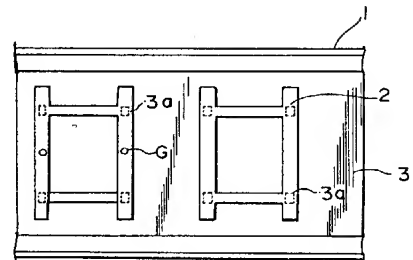
第 1 図



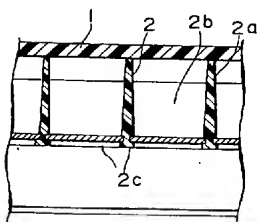
第 2 図



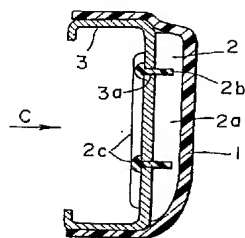
第 5 図



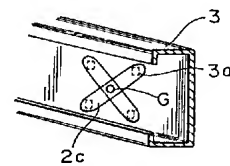
第 3 図



第 4 図



第 6 図



PAT-NO: JP359118548A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59118548 A
TITLE: BUMPER FOR CAR
PUBN-DATE: July 9, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IWATA, TAKAO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HASHIMOTO FORMING CO LTD	N/A

APPL-NO: JP57229637
APPL-DATE: December 24, 1982

INT-CL (IPC): B60R019/08

US-CL-CURRENT: 293/120

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent any sink mark from occurring on the surface of a bumper face and improve the shock absorption and restoration of a rib and the bumper face by integratedly forming and hooking the rib on a reinforcement and separating the rib from the bumper face.

CONSTITUTION: A bumper face 1 is molded in a long form with a cross-sectional recess using

synthetic resin material with ample soft elasticity while it is being separated from a rib 2. On the other hand, the rib 2 is molded in a grid form using synthetic resin material with rigidity. Then, the rib 2 is formed to comprise lateral ribs 2a provided with the shape corresponding to the inside cross- section of the bumper face 1 and longitudinal ribs 2b that connect the said ribs together and is disposed on the surface of a reinforcement 3. Permeation holes 3a are provided at the specified positions on the reinforcement 3 and hooking sections 2C are molded integrately at the reverse side of the rib 2 through these permeation holes 3a so that a number of permeation holes 3a can be connected in parallel crosses.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio